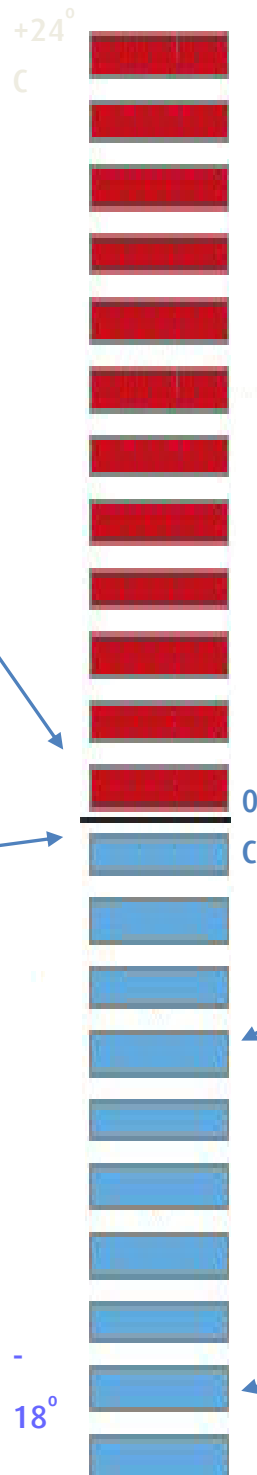


Frysning er processen, hvor vandet i produktet skifter fra flydende (vand) til fast tilstand (is).

Køling reducerer produkttemperaturen fra en starttemperatur ned til en temperatur lige over frysepunktet, fx +2°C.

Nedkøling køler et produkt ned til eller så tæt på frysepunktet som muligt, fx -0,5°C.

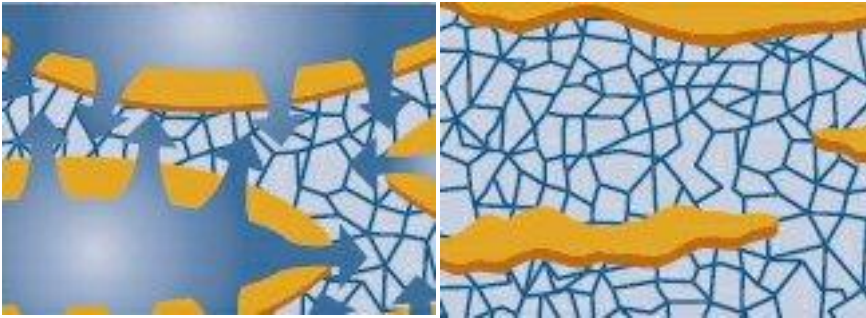


Skalfrysning reducerer produkt-overfladetemperaturen til fx -8°C eller derunder.

Indfrysning reducerer produkttemperaturen til -18°C eller derunder.

Langsom = koldluftfrysning/køling

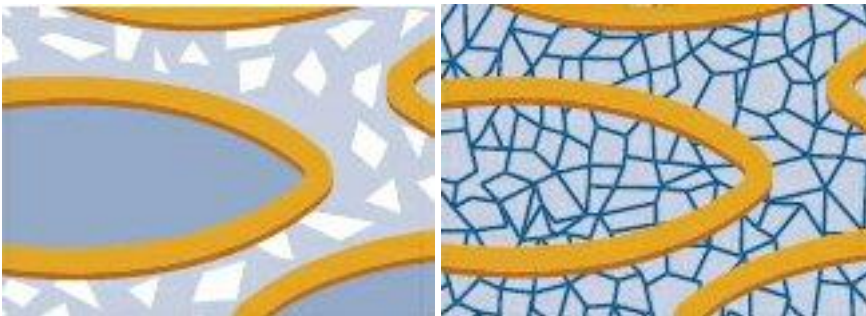
Langsom indfrysning/køling resulterer i store iskrystaller, ødelagt cellestruktur og et dårligere produkt med hensyn til smag, tekstur, udseende og næringsværdi.



Dette er eksempler på store iskrystaller forårsaget af langsom indfrysning/køling, hvilket resulterer i lavere kvalitet, ødelæggelse af cellevægge og til og med uønsket rekrytallisering

Hurtig = kryogenfrysning/køling

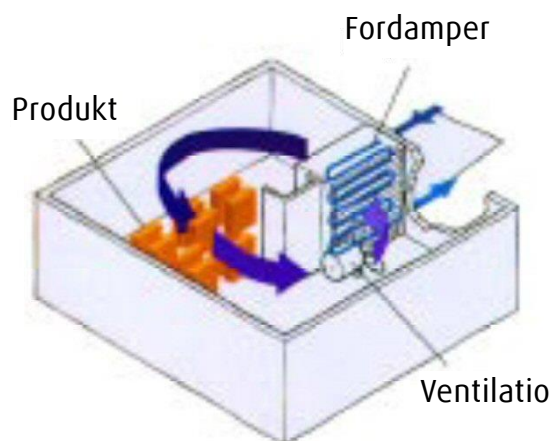
Hurtig indfrysning/køling giver mindre krystalstørrelse og højere kvalitet.



Dette er eksempler på mindre iskrystaller og er resultatet af hurtig høj kvalitetsfrysning/køling. Smagen, tekturen, udseende og næringsværdi bevares gennem hurtig indfrysning/køling.

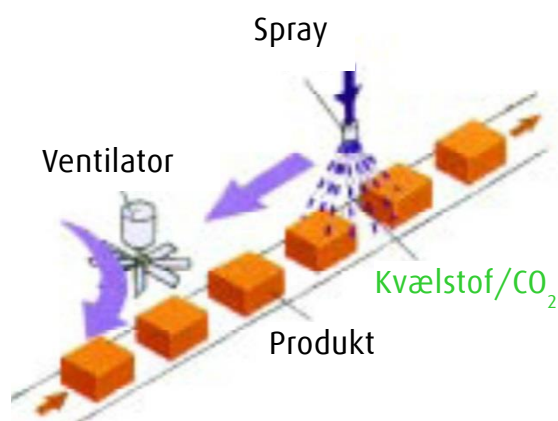
Mekanisk frysning = kold luftfrysning/køling

Mekanisk frysning handler om varmeoverførsel mellem produktet og en -35 kold luft. Når produktet kommer ud, er kerne- og overflade-temperatur den samme.

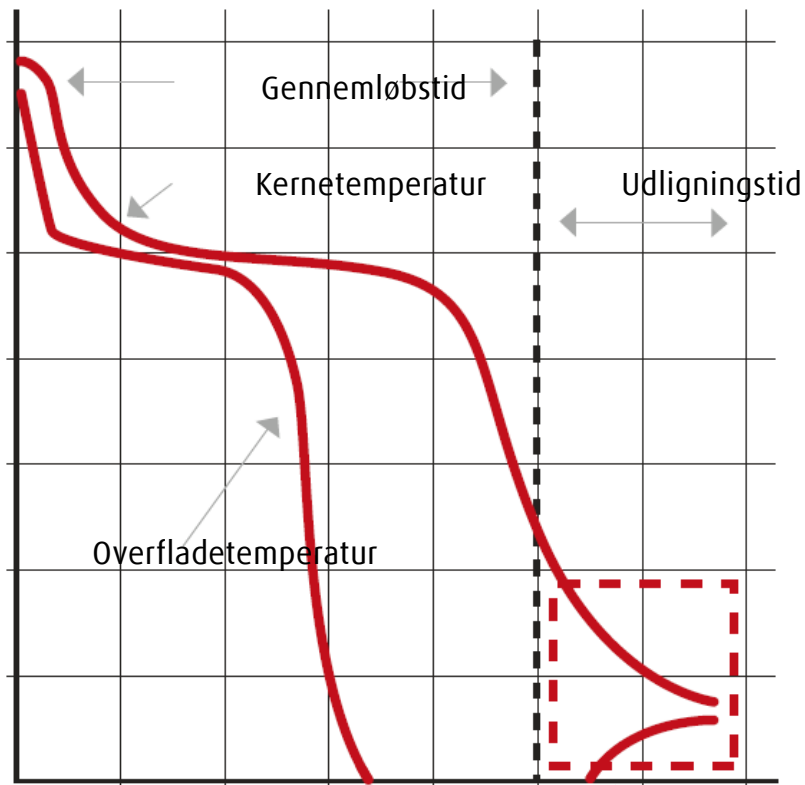


Kryogenfrysning="kold luftfrysning" + kold væskefrysning

Kryogen frysning handler om varmeoverførsel mellem produktet og en -80 - -196 kold luft. Hertil kommer væskekontakt mellem produkt og -196 kold væske. Konsekvens af kryogenfrysning er altid først skalfrysning og at kernetemperaturen ikke er den samme som skaltemperaturen herved opstår begrebet udligningstemperatur



Indfrysning



Udligningstid

